

## 幼児期前期における歩行動作の観察的評価

齊藤雅記

東京福祉大学 短期大学部

〒372-0831 伊勢崎市山王町2020-1

(2014年9月3日受付、2014年10月9日受理)

**抄録:** 16ヶ月齢の男児を対象として自由に歩行させ、その状況を映像に撮り、動作の特徴を検討した。動作の分析から、歩行を始めた直後の対象児の歩行動作の多くは、意図的に身体を動かすことや早く前に進むためではなく、バランスをとるために身体を動かすという、歩行のために自然発生していることが示唆された。

(別刷請求先: 齊藤雅記)

**キーワード:** 幼児、歩行動作、動作評価

### 緒言

幼児の疾走能力に関しては、歩行から疾走動作への発達過程の研究(宮丸1996)、および中村ら(2011)の観察的評価法による評価など、数多くある。幼児の走運動の発生に関する先行研究では、生後17ヶ月で確認されたとの報告があり(宮丸, 1996)、習得の時期は個人差が大きいと考えられているが、生後21～24ヶ月になれば、ほとんどの幼児が未熟ながらも走運動を習得する。さらに、宮丸(2002)によると、疾走動作は2歳(24ヶ月)以降、年齢とともに急速に発達し、6歳頃には成人らしい基本的な走運動を習得するという。

子どもの走運動は、先だって習得しているコントロールできる歩行の延長として自然発生するとの報告があり(宮丸, 1975)、加藤ら(2009)は歩行と走運動は連続する動作としている。しかし、歩行は身体を両足によって支持する局面を有するのに対して、走運動は非支持局面を伴うことで区別され、両運動は異なるといえる。

12～18ヶ月齢の幼児を対象とした宮丸(1996)の研究では、17ヶ月の子どもの歩行から、走運動が発生する際の動作の変容をとらえることができた。しかし、この研究は疾走動作への移行を対象にしたものであり、歩行動作に関する言及はほとんどなかった。また、従来の研究(中村ら, 2011)では、走運動を既に習得したと考えられる2歳以降の幼児が対象であった。すなわち、幼児の疾走動作の評価に比べて、歩行の特徴や歩行動作の評価に関する研究が少ないのが現状である。

一般的に歩行運動は、幼児期前期に獲得されるとされ、走運動や跳躍、昇り降りなど多くの運動の前段階に位置する運動である。幼児期前期の歩行動作の特徴を明らかにしていくことは、歩行の次の段階の運動への発展性を考えるうえで必要になるだろう。そこで本研究では、走運動の発生していない幼児を対象として、歩行動作を観察的評価し、その特徴を分析することを目的とした。

### 研究対象と方法

#### 対象児

対象児は生後16ヶ月の男児である。なお、対象児の保護者には、研究の意図と内容を説明し、実施に同意を得た。

#### 研究方法

歩行動作の観察は、1週間をあけて2回、同じ条件で映像撮影を通して行った。映像撮影の際は、対象児が十分に元気な状態であることを確認し、裸足の状態で固いフローリングの室内で行った。歩行動作の観察は、1回目は17試技、2回目は5試技の計22試技について行った。各試技は対象児の準備が整ったことを確認し、約3分間隔で実施した。

対象児が自由な歩行ができるように、十分な広さを確保して歩行してもらい、歩行動作を撮影した。その際、対象児の進む方向によって、正面・横・後ろの、いずれかからの撮影となった。

表1. 歩行動作の評価観点

評価項目	内容
腕の動作	①腕の開き方
	②腕の振り方
足の動作	③接地箇所
	④離地箇所
脚の動作	⑤離地時のキック足
	⑥滞空時の空中脚
頭部・視線・体幹の動作	⑦頭部と視線の向き
	⑧体幹の向き

## データ処理

得られた映像を後日見て、表1の動作評価観点を基に、どのような動作が発生したのかを読み取り記録した。動作評価観点は、宮丸(1996)や中村ら(2011)の疾走動作の動作分析観点を参考に作成した。映像中に複数の動作が観察された場合は、もっとも顕著な動作を記録した。

記録した内容は、似ている内容ごとに整理し、各観点の特徴を捉えることとした。

## 結果と考察

## 腕の動作

表2は、歩行動作全22試技の中で観察された腕の動作である。

腕の開き方において、腕を約30～45度開いた動作が12回観察された。また、腕を開かない動作は10回であった。腕を開かない動作の10回のうちには、片手を上にあげているなど、歩行と関係のない動作(6回)も観察された。

腕の振り方において、最も多く観察された動作は、腕を振らない動作(15回)であった。腕を振らない動作の15回のうちには興味あるものに指差しを行うなど、歩行と関係のない動作(8回)も観察された。また、腕を振る動作は7回観察され、その中には前後に振る動作(5回)と左右に振る動作(2回)が観察された。

表2. 歩行中の腕の動作

腕の開き方		腕の振り方	
開いていない(身体に付いている)	10	振らない	15
身体から約30度開いている	8	前後に振る	5
身体から約45度開いている	4	左右に振る	2

幼児の歩行中に、腕を開く動作と開かない動作の数に大きな差はなかった。また、腕を振らずに歩行する場面が多く出現した。一般的な歩行では、前方への推進力を得るために腕を開かず、前後に振ることが多いと考えられるが、幼児においてはその限りではないことが考えられる。

## 接地時、離地時の足の部位

表3は、歩行動作22試技の中で観察された、接地時および離地時の足の部位である。

接地時に最も多く観察されたのは、足裏の外側からの接地(9回)であり、続いて足裏全面での接地(8回)であった。外側から接地する動作は、意図的ではなく、バランスを崩しかけている時などに発生した自然の動作と考えられる。

離地時の足の部位で最も多く観察されたのは、つま先で蹴る動作(20回)であった。歩行時あるいは疾走時には、力強く離地するために、つま先で地面を強く蹴る動作が必要である。しかし、本試技で観察された動作は、力強く離地するためにつま先で地面を強く蹴っているわけではなく、その動作は弱いものであった。したがって、対象児のつま先蹴りは、身体が進行方向へ進む際に、足裏が自然と足の裏の外側や踵からつま先への順番で離れていると考えられる。

## 離地時のキック足の動作と滞空期の空中脚の動作

表4は、歩行動作22試技の中で観察された離地時のキック足の動作と滞空期の空中脚の動作である。

離地時のキック足の動作で多かったのは膝が自然と少し曲がる(13回)で、膝がほぼ曲がらずの動作は7回であ

表3. 歩行中の接地時・離地時の足の部位

接地時の足の部位		離地時の足の部位	
足裏の外側	9	つま先	20
足裏全体	8	足裏全体	2
踵	4		
つま先	1		

表4. 歩行中の接地時のキック足と滞空期の空中脚の動作

接地時のキック足の動作		滞空期の空中脚の動作	
脚が自然に少し曲がる	13	脚が伸展したまま接地	15
脚が伸展またはほとんど曲がらず	7	脚を曲げて接地	4
脚が屈曲したまま	2	脚を外側に向けて接地	3

表5. 歩行中の頭部と視線、体幹の動作

頭部と視線の向き		体幹の向き	
興味あるもの	11	進行方向に面す	11
興味あるもの+進行方向	2	頭部・視線の方向に面す	4
興味あるもの+進行方向とは別	1	手の動きに合わせて左右に変化	3
興味あるもの+頭部は不安点	1	やや前傾	1
下向き	3	斜め向き	1
頭部の傾斜	2	バランスの崩れで大きく変動	1
進行方向	1	接地の際、膝の屈曲に合わせた上下運動	1
頭部・視線が左右に動く	1		

た。歩行時および疾走時に膝を曲げる動作は、脚全体を引き上げ、ストライドを伸ばすために必要である。しかし、本試技では、膝が曲がった後に脚全体が高く引きあがっていなかった。したがって、膝曲げは脚の引き上げのために意図的に行っているのではなく、歩行で身体が進行方向へ進む際に、意図しないかたちで自然と膝が屈曲していると考えられる。

滞空期の空中脚の動作で最も多く観察された動作は、膝が伸展したまま、またはほぼ曲がらないままの接地(15回)であった。一般的に、歩行時は疾走時と異なり、脚を高く引き上げたり、大きく踏み出したりすることは少なく、自然と前に振り下ろす動作となる。本試技においても同様に、身体が進行方向へ進む際に、自然と膝が伸展した状態で接地していたと考えられる。

#### 頭部と視線、体幹の動作

表5は、歩行動作22試技の中で観察された頭部と視線、体幹の動作である。

頭部と視線の動作で最も多く観察されたのは、興味あるものをみる(11回)であった。また、進んでいる方向と頭部の向き・視線の方向が別あるいは下を向いているは、5回であった。体幹の動作で最も多く観察されたのも、進んでいる方向に面する(11回)であった。これらの結果は、歩行時にバランスを崩しやすい幼児期では、腕の動作や脚の接地と連動して、意識しない形で対応している可能性を示唆している。

#### 結論

幼児の歩行動作や疾走動作に関する先行研究には、17ヶ月の子どもの歩行姿勢(宮丸, 1996)や2歳以降の幼児を対象にした走運動時の姿勢(宮丸1996, 2002; 中村ら, 2011)に関する報告がある。本研究は、走運動の発生していない16ヶ月の男児の一事例を対象に歩行動作を分析し、各動作評価で多く観察された動作は、意図的に身体を動かす動作や早く前に進むためではなく、バランスをとるため自然な形で発生していることを明らかにした。

今後の課題として、本事例で観察された動作が、歩行動作の習熟にあわせてどのように変化するか、また、日常生活とどのように関連しているのか検討するため、縦断的な調査を行う必要がある。

#### 文献

- 加藤謙一・深川登志子・大鈴貴洋ら(2009): 幼児期における歩行から走運動への発達過程に関する追跡的研究. 体育学研究 **54**, 307-315.
- 宮丸凱史(1975): 幼児の基礎的運動技能における Motor Pattern の発達 — 1 —. 幼児の Running Pattern の発達過程. 東京女子体育大学紀要 **10**, 14-25.
- 宮丸凱史(2002): 疾走能力の発達: 走り始めから成人まで. 体育学研究 **47**, 607-614.
- 宮丸凱史・加藤謙一(1996): 走運動の始まりに関する運動形態学的考察. 体育科学 **24**, 89-96.
- 中村和彦・武長理栄・川路昌寛ら(2011): 観察的評価法による幼児の基本的動作様式の発達. 発育発達研究 **51**, 1-18.

## Observational Assessment of Walking Motion of a Young Child

Masaki SAITO

Junior College, Tokyo University of Social Welfare,  
2020-1 San'o-cho, Isesaki-city, Gunma 372-0831, Japan

**Abstract :** Walking motion of a boy of 16 month old was analyzed. The findings obtained through observation suggest that the postures and motions during walking develop to keep the balance, and that these behaviors appear without intention to walk.

(Reprint request should be sent to Masaki Saito)

**Key words :** Preschool boy, Walking motion, Observational evaluation